

стической картины и распределения теплового поля в объеме измерений, что позволяет проводить всеобъемлющий контроль и диагностику исследуемого объекта, повысить достоверность принятия решений в оценке параметров его поведения.

Модульный принцип построения рассмотренной в статье системы с предложенной структурой ведомого модуля данных и ведущего прибора-привизора способен универсализировать решение подобных и аналогичных задач, например, инерциальной навигации, тепловидения и ночного зрения.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ролич, О.Ч. Многоканальная интегрированная система виброакустической и тепловой диагностики

дизельных двигателей / О.Ч. Ролич, В.Е. Тарасенко // Агропанорама. – 2019. – № 5 (135). – С. 42-45.

2. nRF52840. System on Chip. Advanced Bluetooth 5, Thread and Zigbee multiprotocol SoC [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <https://www.nordicsemi.com/Products/Low-power-short-range-wireless/nRF52840>. – Дата доступа: 15.11.2019.

3. Литий-тионилхлоридные (Li-SOCl<sub>2</sub>) батареи [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <http://www.mt-system.ru/catalog/litij-tionilxloridnye-li-socl2-batarei>. – Дата доступа: 15.11.2019.

4. Гусс, С.В. Самоорганизующиеся mesh-сети для частного использования / С.В. Гусс // Математические структуры и моделирование. – 2016. – № 4(40). – С. 102 – 115.

ПОСТУПИЛА В РЕДАКЦИЮ 15.11.2019

УДК 631.115.1

## НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ В УСЛОВИЯХ ДИВЕРСИФИКАЦИИ СЕЛЬСКОЙ ЭКОНОМИКИ

А.Ю. Легкова,

аспирант каф. экономики и управления предприятиями АПК БГЭУ, магистр экон. наук

*В статье проанализирована динамика фермерского хозяйствования в разрезе областей. Выявлены основные тенденции развития растениеводства и животноводства. Обоснована целесообразность диверсификации деятельности фермерских хозяйств. В качестве перспективных направлений определены: органический сектор, «зеленые школы» и агроэкотуризм.*

*Ключевые слова: агроэкотуризм, диверсификация, «зеленые школы», органический сектор, сельская экономика, фермерское хозяйство.*

*The article analyzes the dynamics of farming in the context of regions. The main trends of crop farming and livestock breeding have been identified. The desirability of farm activities diversification has been proved. The following promising trends are: the organic sector, "green schools" and agroecotourism.*

*Keywords: agroecotourism, diversification, «green schools», organic sector, rural economy, farming.*

### Введение

Фермерский сектор способствует формированию нового слоя сельских товаропроизводителей, решению проблемы обеспеченности населения качественным продовольствием. Успешная деятельность крестьянских (фермерских) хозяйств стимулирует конкуренцию на рынке продуктов и труда между этими хозяйствами и другими сельскохозяйственными производителями, способствует устойчивому развитию сельских территорий, обеспечивает высокое качество производимой продукции.

Проведенные исследования отечественного и зарубежного опыта показывают, что важным направлением развития субъектов хозяйствования в рыночной экономике является диверсификация их деятельности. Так, именно диверсификация основной деятельности фермерских хозяйств обеспечивает необходимую гибкость в динамично развивающейся внешней среде, характеризующейся как положительными, так

и отрицательными изменениями. То есть, диверсификация улучшает способность фермеров быстро и эффективно реагировать на изменения внешней и внутренней среды.

Цель работы – охарактеризовать направления развития фермерских хозяйств в условиях диверсификации сельской экономики, а именно: органическое хозяйство, «зеленые школы» и агроэкотуризм.

### Основная часть

Республика Беларусь, в силу своего географического положения, климатических условий, исторических традиций и экономического потенциала, является одним из ведущих производителей продукции сельского хозяйства среди стран СНГ и ЕАЭС. Техническая оснащенность агропромышленного комплекса, современные технологии и высокое качество продукции позволяют республике иметь высокие экономические показатели. Например, по производ-

ству молока на душу населения Беларусь занимает первое место среди стран СНГ и четвертое место среди европейских стран. В республике сосредоточено более 15 % мировых посевов льна, и она входит в первую пятерку льнопроизводящих стран мира. Занимая первое место по производству картофеля на душу населения, Республика Беларусь входит в число семи ведущих мировых его производителей. Возделывая сахарную свеклу и имея четыре крупных сахарных комбината, Беларусь способна удовлетворить собственную потребность в сахаре на 100 %.

Развитый агропромышленный комплекс позволяет Республике Беларусь быть крупным экспортером сельскохозяйственной продукции (удельный вес продовольствия в общем экспорте составляет в последние годы 16-18 %) [1]. Значительная часть сельхозпродукции реализуется на биржевых торгах. Например, в 2018 году товарооборот по секции торгов продукцией сельского хозяйства составил 350,7 млн EUR в эквиваленте или 654 тыс. тонн в натуральном выражении. Следует отметить, что за девять месяцев 2019 года товарооборот по вышеуказанной секции составил 287,1 млн EUR в эквиваленте (в натуральном выражении – 581 тыс. тонн) [2].

За 2018 год хозяйствами всех категорий было произведено продукции сельского хозяйства на сумму 18 843 млн руб., что на 4 % больше, чем за аналогичный период 2017 года. В сельском хозяйстве занято около 8 % населения республики. Производительность труда за 2018 год возросла с 52 013 руб. до 56 146 руб. на одного работника.

Основными производителями сельскохозяйственной продукции являются сельскохозяйственные организации, фермерские хозяйства и хозяйства населения. Исследования показывают, что по состоянию на 1 января 2019 года в республике зарегистрировано 1389 сельскохозяйственных организаций, 3196 крестьянских (фермерских) хозяйств, из которых 2700 хозяйств – осуществляют сельскохозяйственную деятельность. Минская и Брестская области насчитывают наибольшее количество сельскохозяйственных организаций – 359 и 259 соответственно, что составляет более 40 % от общей численности. Лидируют данные области и по количеству крестьянских (фермерских) хозяйств – 663 хозяйства находятся в Минской области, 606 хозяйств насчитывает Брестская область, что составляет 24,6 % и 22,4 % соответственно от общей численности фермерских хозяйств республики.

По состоянию на 1.01.2019 г. в землепользовании крестьянских (фермерских) хозяйств Беларуси находится 223,8 тыс га земельных угодий, в том

числе сельскохозяйственных земель – 194,1 тыс га, что составляет более 2 % от общего количества сельскохозяйственных земель республики. В среднем на одно фермерское хозяйство приходится 82,9 гектаров земли, в том числе сельскохозяйственных угодий – 71,9 гектаров, пашни – 50,9 гектара.

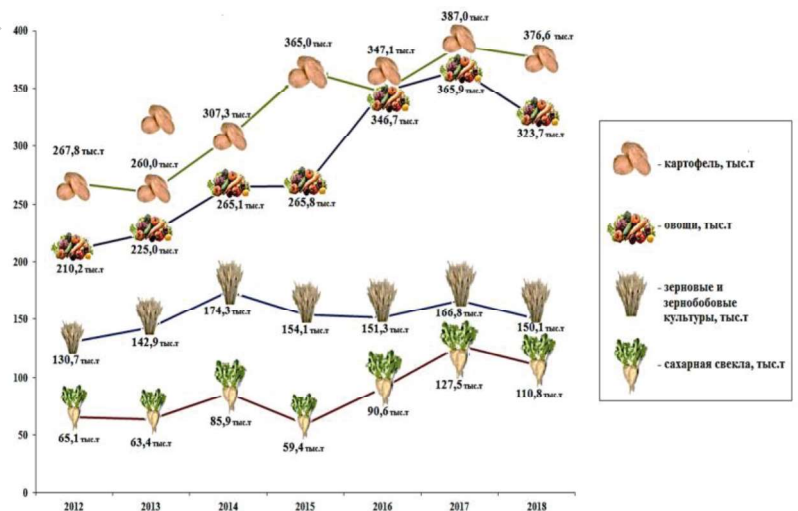
Проанализируем динамику фермерского производства в разрезе отдельных видов продукции, производимой в фермерских хозяйствах. За 2018 год фермерские хозяйства произвели продукции сельского хозяйства на сумму 414 млн руб. или 113,1 % к 2017 году, в том числе продукции растениеводства – на 375 млн руб., животноводства – на 39 млн руб. На долю крестьянских (фермерских) хозяйств приходится 2,2 % производимой продукции от общего объема производства, что на 0,2 п.п. больше, чем в 2017 году. Основным направлением производственной деятельности фермерских хозяйств является растениеводство, на долю которого приходится 90,4 % от всей производимой ими продукции.

Объем производства зерновых и зернобобовых культур в фермерском секторе в 2018 году составил 150,1 тыс тонн (90,1 % к 2017 г.) или 2,4 % от объема производства в хозяйствах всех категорий, картофеля – 376,1 тыс тонн (97,3 %) или 6,4 %, овощей – 323,7 (88,5 %) или 18,5 %. Следует отметить, что удельный вес производства продукции в фермерских хозяйствах от общего объема производства в хозяйствах всех категорий увеличивается с каждым годом.

Производство основных видов продукции растениеводства в К (Ф)Х за 2012 – 2018 гг. приведено на рис. 1.

В животноводстве фермерских хозяйств в 2018 году произошли существенные изменения в сторону увеличения объемов производства продукции скотоводства, свиноводства (рис. 2).

На 1 января 2019 года в фермерских хозяйствах



*Рис. 1. Производство основных видов продукции растениеводства в К(Ф)Х за 2012-2018 гг.  
Примечание: собственная разработка автора на основе статистических данных*

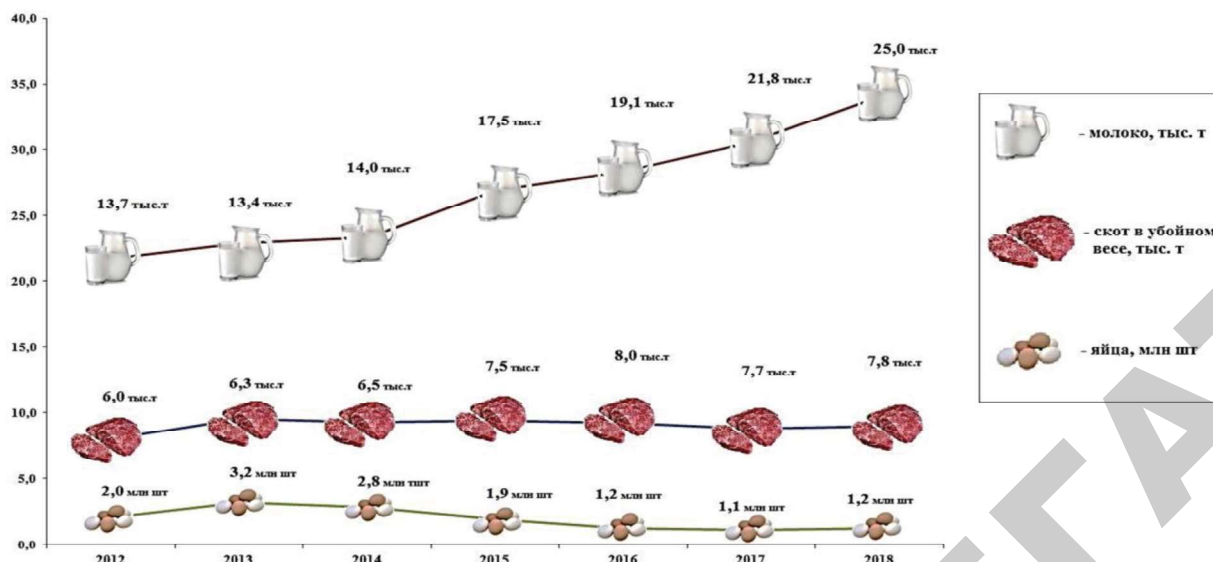


Рис. 2. Производство основных видов продукции животноводства в К(Ф)Х за 2012-2018 гг.  
Примечание: собственная разработка автора на основе статистических данных

содержалось крупного рогатого скота – 17,2 тыс. голов (106,3 % к 2017 г.), свиней – 23,9 (103,5 %), овец – 16,1 тыс. голов (94,0 %), птицы всех видов – 131,9 тыс. голов (81,3 %).

В 2018 году производство молока в фермерских хозяйствах к предыдущему году возросло на 14,9 % и составило 25,0 тыс тонн, реализация скота и птицы в живом весе увеличилась на 4,6 % (11,1 тыс тонн), яиц – на 11,7 % (1,2 млн штук) [1].

Как упоминалось выше, для фермерских хозяйств проблемы диверсификации также актуальны, как и для остальных субъектов сельской экономики. В качестве направлений диверсификации могут выступать органическое сельское хозяйство, агроэкотуризм, переработка сельскохозяйственной продукции, организация «зеленых школ», информационно-консультационная деятельность, производство редких видов продукции растениеводства и животноводства и другие. По мнению автора, наибольший научный и практический интерес представляет исследование проблем развития органического сектора и агроэкотуризма, а также «зеленых школ» на базе фермерских хозяйств. Обосновывая вышеуказанные направления, охарактеризуем их по четырем аспектам: сущность; предпосылки; имеющийся опыт по развитию; эффекты.

**1. Развитие органического сектора (производство продукции растениеводства и животноводства, переработка, сбыт).**

**Сущность.** Органическое сельское хозяйство – это форма ведения сельского хозяйства, способствующая устойчивому территориальному развитию, в рамках которой происходит сознательная минимизация использования синтетических удобрений, пестицидов, регуляторов роста растений, кормовых добавок, генетически модифицированных организмов.

Органическое производство базируется на следующих основных принципах:

- охраны здоровья;
- сохранения окружающей среды;
- справедливости и заботы [3].

**Предпосылки.** Правовыми и политическими предпосылками развития органического сектора являются: Постановление Совета министров Республики Беларусь от 21 декабря 2016 г. №1061 «Национальный план действий по развитию «зеленой» экономики в Республике Беларусь», Закон Республики Беларусь от 9 ноября 2018 г. №144-3 «О производстве и обращении органической продукции». Выступая с Посланием к белорусскому народу и Национальному собранию Республики Беларусь, А.Г. Лукашенко отметил: «Нынешний глобальный агротренд – это производство органических продуктов исключительного качества и по зеленым технологиям» [4].

**Опыт.** В нашей стране органическое земледелие появилось сравнительно недавно. По данным Центра экологических решений, в республике по состоянию на 1 января 2019 года функционировало 28 субъектов хозяйствования, производящих или перерабатывающих органическую сельскохозяйственную продукцию. Доля органических фермерских хозяйств составляет менее 1 % от общего их количества. Более половины субъектов органического хозяйствования находится на территории Минской области. Следует отметить, что в Гомельской и Могилевской областях производителей органической продукции не зарегистрировано.

В результате проведенного исследования установлено, что производством зерновых культур занимается 35 % органических фермерских хозяйств, овощных – 53 %, зеленных – 4 %, кормовых – 24 %, 29 % органических фермерских хозяйств – производят картофель, по 6 % производят молоко козье, го-

вядину, яйца, мед и продукцию его переработки. Производство и переработку ягод осуществляет 41 % органических фермерских хозяйств.

Если проанализировать, какие отрасли сочетают фермеры, то можно констатировать, что 24 % органических фермерских хозяйств совмещают производство картофеля и овощей, 6 % – производство картофеля и зерна, 6 % – производство картофеля и кормов, 12 % – производство картофеля и зелени, 6 % – производство овощей и кормов, 6 % – производство овощей и зерна, 35 % органических фермерских хозяйств производят только один вид продукции, то есть являются узкоспециализированными.

*Эффект.* Социальная составляющая: получение качественной экологически чистой продукции, которая по органолептическим свойствам и биохимическому составу будет выгодно отличаться от продукции, производимой с применением минеральных удобрений и средств защиты растений. С экономической стороны – снижение затрат на покупку минеральных удобрений и средств защиты растений; увеличение прибыли за счет повышения цены реализации продукции в среднем на 30 %; выход на новые рынки сбыта продукции, как в Беларуси, так и, возможно, за рубежом. С экологической точки зрения – улучшение качества почв за счет применения органических удобрений; снижение риска развития водной и ветровой эрозии почв, миграции подвижных элементов питания в глубокие слои почвы за счет широкого использования промежуточных культур; предотвращение загрязнения открытых водоемов, озер и рек. Органическое сельское хозяйство позволяет лучше сохранять в почве органическое вещество, снижать экологическую нагрузку на окружающую среду посредством агробиоразнообразия севооборотов [5].

## 2. Организация «зеленых школ» на базе фермерских хозяйств.

*Сущность.* «Зеленая школа» – это своего рода клуб натуралистов и дача одновременно. «Зеленые школы» направлены на формирование ценностного отношения к природе, повышение уровня экологической направленности развития фермерских хозяйств, информированность населения по вопросам охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, воспитание ответственного отношения человека к природе, формирование экологически грамотного поведения.

*Предпосылки.* В Беларуси имеются предпосылки для развития «зеленых» школ. Так, в 2018 году стартовал четырехлетний проект «Вовлечение общественности в экологический мониторинг и улучшение управления охраной окружающей среды на местном уровне» («Зеленые школы»). Данный проект направлен на эффективное и инклюзивное управление окружающей средой на местном уровне, мониторинг экологических

рисков, обмен экологической информацией, в частности, в области качества атмосферного воздуха, создание в стране сети «зеленых школ». Проект будет реализовываться ПРООН в 2018-2022 гг. [6].

*Опыт.* Как отмечалось ранее, по данным Центра экологических решений, в республике по состоянию на 1 января 2019 года функционировало 28 субъектов хозяйствования, производящих и (или) перерабатывающих органическую сельскохозяйственную продукцию, из них 11 – фермерских хозяйств. Для производства органической продукции хозяйствам необходимо иметь три обязательных сертификата соответствия: на землю (эксперт дает заключение о том, что земля пригодна для производства органической продукции); на производство (анализ процесса производства дает возможность эксперту дать заключение о том, что при выращивании и переработке продукции не использовались химические средства); на продукцию (экспертное заключение, свидетельствующее, что продукция соответствует всем нормам и может маркироваться как органическая). Таким образом, уже сегодня в различных районах республики существует отличная база для создания «зеленых школ» в фермерских хозяйствах. Здесь можно не только получить теоретические знания, но и поучаствовать в процессе производства, оценить результаты деятельности, стать частью целой системы.

*Эффект.* С социальной стороны – поддержка экологической инициативы на селе, улучшение имиджа территорий, участие фермеров в реализации молодежной политики, проведение экологических тренингов, активное вовлечение общества в решение экологических проблем, создание клубов, надежное партнерство в реализации экологической политики, сотрудничество с зарубежными учреждениями образования, возможность обмена опытом и знаниями. С экономической стороны – содействие сельскому территориально ориентированному развитию, диверсификации деятельности, повышению прибыльности фермерских хозяйств. С экологической точки зрения – мониторинг окружающей среды, улучшение экологической ситуации на местном уровне, улучшение знаний о биоразнообразии, рациональное использование воды, энергии, мониторинг качества воздуха, сокращение выбросов.

## 3. Агротуризм на базе фермерских хозяйств.

*Сущность.* Сельский туризм в Беларуси развивается по трем основным направлениям: посещение многочисленных достопримечательностей, организация отдыха в курортных районах (Нарочь, Минское море, Браслав и др.), а также агротуризм. Перед субъектами агротуризма поставлена задача одновременно развивать въездной туризм.

*Предпосылки.* Сельский туризм – один из самых привлекательных вариантов отдыха в Беларуси. Живо-

писные пейзажи, благоприятная экология и неповторимый деревенский колорит привлекают гостей в агроусадьбы страны. Правовыми и политическими предпосылками являются: Указ Президента Республики Беларусь от 2 июня 2006 г. №372 «О мерах по развитию агроэкотуризма в Республике Беларусь»; Указ Президента Республики Беларусь от 27 марта 2008 г. №185 «О некоторых вопросах осуществления деятельности в сфере агроэкотуризма»; Указ Президента Республики Беларусь от 26 ноября 2010 г. №614 «О внесении изменений и дополнений в Указ Президента Республики Беларусь от 2 июня 2006 г. №372»; Указ Президента Республики Беларусь от 9 октября 2017 г. №365 «О развитии агроэкотуризма» и др.

*Опыт.* Беларусь дважды оказывалась на первой строчке рейтинга лучших стран для агротуризма по версии телеканала National Geographic. В настоящее время в Беларуси функционирует более 2 тыс агроусадб. Они расположены в живописных местностях, оформлены с национальным белорусским колоритом или в современном экостиле. Много сельских домиков для туристов находится на территории или вблизи национальных парков «Беловежская пуца», «Нарочанский», «Припятский».

*Эффект.* Развитие агроэкотуризма на базе фермерских хозяйств позволит:

- расширить возможности диверсификации сельской экономики;
- развивать территориально ориентированный подход к развитию сельской местности;
- улучшить имидж сельской территории;
- развивать бизнес-инициативы на селе;
- способствовать повышению эффективности деятельности крестьянских (фермерских) хозяйств;
- приобретать неиспользуемое имущество, в том числе находящееся на балансе сельскохозяйственных организаций;
- рационально использовать и разрабатывать неиспользуемые или неэффективно используемые земли;
- увеличить приток туристов, как отечественных, так и зарубежных;
- повысить имидж республики на мировой арене;
- популяризировать зеленые маршруты, эко-маршруты, дорожную карту местности;
- приобщить молодежь к здоровому образу жизни;
- «приблизить» население к отдыху на селе.

### Заключение

За 30 лет существования на территории Беларуси фермерские хозяйства внесли весомый вклад в развитие сельских территорий. Фермерские хозяйства участвуют в реализации государственных программ, проектов по развитию местных экономик. Идея территориально ориентированного подхода определяет

приоритеты в диверсификации фермерской деятельности. Органическое хозяйствование, агроэкотуризм, «зеленые школы» являются знаковыми и перспективными направлениями развития национальной сельской экономики, способствуют устойчивому развитию сельских территорий.

Особая значимость крестьянских (фермерских) хозяйств проявляется и в том, что их создание приводит к появлению дополнительных рабочих мест на селе, способствует вовлечению в производственный процесс различных категорий населения (молодежи, пенсионеров), рациональному использованию ресурсов сельской территории, реализации бизнес-инициатив на селе. Диверсификация деятельности фермеров позволит улучшить имидж не только отдельно взятой территории, но и государства в целом.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сельское хозяйство в Республике Беларусь: стат. сб. / Национальный стат. комитет Респ. Беларусь. – Минск, 2019. – 235 с.
2. Биржевые торги сельхозпродукцией [Электронный ресурс] – 2019. – Режим доступа: <http://www.butb.by/> Дата доступа: 05.12.2019.
3. Корбут, Л.В. Оценка тенденций развития фермерского сектора Беларуси / Л.В. Корбут, А.Ю. Легкова // Научные труды Белорусского государственного экономического университета. – Минск: БГЭУ, 2019. – Вып. 12. – С. 214-220.
4. Послание Президента Республики Беларусь А.Г. Лукашенко белорусскому народу и Национальному собранию Республики Беларусь, 19 апреля 2019 г. [Электронный ресурс] / Национальный центр правовой информации Республики Беларусь. – Минск, 2003-2019. – Дата доступа: 11.11.2019.
5. Гануш, Г.И. Три грани успеха: экономическая социальная и экологическая эффективность органического сельского хозяйства / Г.И. Гануш, И.А. Грибоедова // Белорусская думка. – 2013. – № 1. – С. 77-87.
6. Проект «Вовлечение общественности в экологический мониторинг и улучшение управления охраной окружающей среды на местном уровне» [Электронный ресурс] – 2019. – Режим доступа: <http://pgs.greenlogic.by/> – Дата доступа: 11.11.2019.
7. Легкова, А.Ю. Об органическом производстве в фермерских хозяйствах / А.Ю. Легкова // Органическое сельское хозяйство – дело молодых: матер. Межд. научн. конф., посвященной 90-летию со дня рождения докт. с.-х. наук Довбана Корнея Ивановича. – Горки: БГСХА. – 2019. – С. 30-36.

ПОСТУПИЛА В РЕДАКЦИЮ 15.11.2019